Bulletin of Educational Management and Innovation
https://journal.rafandhapress.com/BEMI

Penerapan quizizz pada materi hukum pascal dalam meningkatkan respon peserta didik

Zainul Arifin, Mohammad Zaky Tatsar*,
Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pasuruan, Indonesia
Correspondence: zaky@itsnupasuruan.ac.id

(**Received**: 13 January 2023; **Reviewed**: 19 February 2023; **Accepted**: 26 March 2023)

Abstract

Background: *The research is motivated by the rapid development of the times so that there is a need for the latest innovations for students so as not to be left behind, especially in the field of technology.*
Purpose: *The purpose of this research is about the application of Quizizz to increase students' responses to Pascal's law material. The method used in this study uses quantitative methods..*
Method: *The method used in this study used a survey method. with respondents totaling 19 MA Darul Ulum Karangpandan class XI MIPA students in physics subjects in the Pascal Law material. This research instrument is in the form of a questionnaire consisting of 10 statement items. Data analysis techniques using percentage descriptive analysis.*
Findings: *The results of the analysis of student responses to the application of Quizizz are that students are interested and happy to learn to use Quizizz. This is evidenced by the results of the questionnaire data, namely the answers to the results of class XI MIPA with 19 students having an average of 78% strongly agree, 100% agree, 12% doubt, 0% disagree, and 0% strongly disagree. Based on the results of the study, it can be concluded that there is an effect of Quizizz on increasing student responses to Pascal's legal material.*

Keyword; *Quizizz, Pascal's Law, Improving Student Learning Outcomes*

Abstrak

Latar belakang: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perkembangan zaman yang sangat pesat sehingga perlu adanya inovasi-inovasi terbaru bagi mahasiswa agar tidak ketinggalan khususnya dalam bidang teknologi.
Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah penerapan Quizizz terhadap peningkatan respon siswa terhadap materi hukum Pascal.
Metode: Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode survei. dengan responden yang berjumlah 19 siswa MA Darul Ulum Karangpandan kelas XI MIPA pada mata pelajaran fisika dalam materi Hukum Pascal. Instrumen penelitian ini berupa angket yang terdiri dari 10 item pernyataan. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif presentase.
Hasil: Hasil analisis respon siswa terhadap penerapan Quizizz yaitu siswa tertarik dan senang untuk belajar menggunakan Quizizz. Hal ini dibuktikan dengan data hasil angket yaitu hasil jawaban siswa kelas XI MIPA dengan 19 siswa rata-rata 78% sangat setuju, 100% setuju, 12% ragu-ragu, 0% tidak setuju, dan 0% sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Quizizz terhadap peningkatan respon siswa terhadap materi hukum Pascal.

Kata Kunci: Quizizz, Hukum Pascal, Peningkatan Hasil Belajar Siswa.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi, komunikasi dan informasi yang semakin pesat (Hasanah, Syaifuddin, et al., 2022; Inganah et al., 2023; Pea et al., 2021), muncul berbagai berbagai macam *platform* (Sah et al., 2023; Sugianto et al., 2022; Uziak et al., 2018), baik berupa *learning management system* maupun bentuk video *conference* (Darmayanti, Baiduri, & Inganah, 2022; Zhang et al., 2020). *Learning management system* yang banyak digunakan diantaranya, *google classroom* (Mujumdar et al., 2021; Mundy et al., 2019)dan porta-portal *E-learning* yang dimiliki oleh Sekolah dan Perguruaan tinggi (Anjarwati et al., 2023; Lau et al., 2018). Sementara itu, aplikasi video *conference* yang banyak digunakan selama pembelajaran jarak jauh diantaranya, aplikasi *zoom* (Darmayanti, Baiduri, & Sugianto, 2022; Mahr et al., 2021), *google meet* (Carrico & Matusovich, 2016; Vitarani et al., 2021), dan *visco webex* (Brucker et al., 2022). Selain aplikasi-aplikasi tersebut, *Whatsapp Group* pun menjadi alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran (Amalia & Puwaningsih, 2020; Nida et al., 2020). Namun demikian, tidak sedikit pengajar dan peserta didik yang kesulitan menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut dikarenakan keterbatasan sarana penunjang pembelajaran (Humaidi et al., 2022; Khoiriyah et al., 2022), khususnya dukungan teknologi dan jaringan internet (Hämäläinen et al., 2021; Qomariyah et al., 2023; Sah RWA et al., 2022).

Adanya dua faktor psikologis yang telah banyak dibuktikan secara empiris memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik peserta didik di sekolah. Peserta didik yang mempunyai minat dan motivasi belajar yang tinggi biasanya ditandai dengan nilai akademik yang baik (Hazarianti et al., 2016; Saputri et al., 2018), memiliki kebiasaan belajar yang terstruktur (Vidyastuti et al., 2022; Yadini & Nafisah, 2017), memiliki pemahaman yang baik terhadap setiap bacaan, memiliki efikasi diri yang tinggi (Anggraeni & Nurcaya, 2016; Puspitaningtyas, 2017), serta memiliki kinerja belajar yang tinggi (Lonto et al., 2018; Yi, 2019). Adapun peserta didik yang mempunyai minat dan motivasi belajar yang rendah, biasanya memiliki kecenderungan untuk menarik diri, tidak masuk sekolah, putus sekolah, memiliki rasa cemas yang relatif tinggi, serta memiliki hasil akademik yang rendah (Ricardo & Meilani, 2017).

Alternatif yang dapat dilakukan untuk meminimalisir maupun mengatasi permasalahan yang ditimbulkan diatas, yaitu dengan memanfaatkan salah satu aplikasi yang marak digunakan yaitu *Quizizz*. *Quizizz* ini merupakan aplikasi kuis interaktif yang berasal dari Santa Monika, California, Amerika Serikat, yang menyediakan bentuk soal formatif dengan berbagai macam pilihan yang disajikan

degan menyenangkan dan menarik bagi semua peserta didik (Lestari, 2019; Setiyani et al., 2020). Pendidik juga mampu memilih media pembelajaran yang cocok diterapkan (Rizki et al., 2022; Saefurohman et al., 2021). Salah satu media yang cocok adalah media *Quizizz* (Nasution & Nandiyanto, 2021; Wulandari et al., 2022). Media ini sangat menarik, memiliki sifat interaktif yang mengutamakan kerjasama, komunikasi, dan dapat menimbulkan interaksi antar peserta didik melalui permaian yang dapat menciptakan motivasi belajar, yaitu khayalan *(fantasy)*, tantangan *(challenges)*, dan keingintahuan *(curissity)* (ND Safitri et al., 2023; Puspitayani et al., 2020).

Quizizz ini dapat menjadi media evaluasi bagi calon pendidik dengan memberikan data dalam bentuk statistik hasil kinerja peserta didik dan bahkan bisa mendownload statistik ini dalam bentuk *spreadsheet Excel* (Hasanah, In'am, et al., 2022; Kuntari et al., 2021; Sekaryanti et al., 2023). Pendidik dapat dengan mudah mengetahui peserta didik yang memiliki jawaban benar paling banyak dengan urutan ranking. Pemanfaatan *Quizizz* membantu pendidik dalam melakukan evaluasi tanpa membatasi tempat, mempunyai tampilan yang menarik dan juga terdapat durasi waktu sehingga dapat melatih konsentrasi juga respon peserta didik.

Alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama pada materi hukum pascal, peneliti mengembalikan lagi ke peserta didik yang selama ini dipaksa untuk bisa menerapkan kurikulum yang telah dibuat, akan tetapi tidak adanya fasilitas yang memadai, maka peserta didik harus mempunyai dukungan dan motivasi yang sangat kuat untuk meningkatkan belajarnya, sedangkan mereka tidak bisa belajar dalam tekanan yang terus menerus bukan hanya itu saja banyak peserta didik yang sering mengalami miskonsepsi terhadap rumus hukum pascal. Peran ini yang membuat peserta didik kehilangan daya tarik untuk meningkatkan hasil belajar mereka dengan materi yang bisa dikategorikan sulit.

Melihat dari permasalahan diatas peneliti perlu mempertimbangkan masalah yang dihadapi peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar mereka dengan pemanfaatan aplikasi pembelajaran yang tepat, dengan mempertimbangan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk mengkaji tentang "Penerapan Quizizz pada Materi Hukum Pascal dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang dilakukan pada siswa MA Darul Ulum Karangpandan tepatnya di Desa Karangpandan RT 01 RW 04

Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruab, Kode Pos (67181), pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Peneliti menetapkan karakteristik subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik MA Darul Ulum Karangpandan kelas XI MIPA pada mata pelajaran fisika dalam materi Hukum Pascal.

Populasi adalah keseluruhan yang mencakup subjek penelitian (Arikunto, 2012). Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI di MA Darul Ulum Karangpandan Tahun Pelajaran 2021/2022. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi yang telah diteliti (Sugiyono, 2019b). Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA yang berjumlah 19 siswa. Teknik pemilihan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *sampling total/Sensus*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana seluruh populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2019c). Pengambilan sampel dengan teknik ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik selama pemberlakuan metode pembelajaran. Intrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah respon siswa terhadap penerapan Quizizz dengan menggunakan angket. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif presentase. Hasil angket dari jawaban responden disajikan dalam bentuk presentase.

Hasil dan Pembahasan

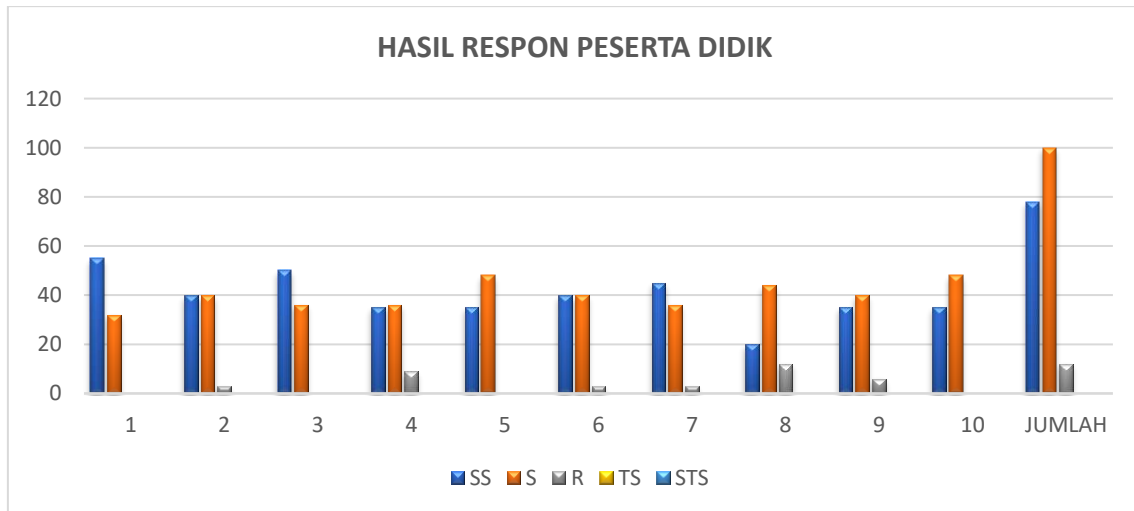
Hasil angket respon peserta didik terhadap penerapan *Quizizz* diberikan kepada peserta pidik setelah proses pembelajaran selesai. Berikut deskripsi data respon peserta didik disajikan dalam Tabel 1. Dilihat dari Tabel 1 hasil angket respon peserta didik terhadap penerapan *Quizizz* pada proses pembelajaran, dapat diperoleh hasil kelas XI MIPA dengan 19 peserta didik memeliki rata-rata 78% sangat setuju, 100% setuju, 12% ragu, 0% tidak setuju, dan 0% sangat tidak setuju. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian Darmayanti yang berjudul "Pemanfaatan Aplikasi Digital Learning Untuk Pembelajaran Pengayaan Di Sekolah Menengah Kota Surabaya"(Darmaningrat et al., 2018). Penelitian tersebut mengemukakan bahwa adanya pengaruh setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Quizizz.

Perkembangan teknologi saat ini khususnya peserta didik mempunyai tujuan untuk mengoptimalisasi pemanfaatan penggunaan s*oftware* aplikasi yang mudah dan *powerfull* namun tetap mempermudah peserta didik untuk melakukan pembelajaran materi yang dibutuhkan seperti *Quizizz* (Irdam Idrus & Sri Irawati, 2019; Rahmah et al., 2022; Susanti et al., 2021). Pada awalnya penggunaan s*oftware* hanya difokuskan pada proses pengolahan data, namun seiring dengan kemajuan teknologi saat ini penggunaan s*oftware* tidak hanya

terfokus pada pengolahan data, tetapi juga digunakan untuk meningkatkan respon peserta didik agar selalu semangat belajar.

Tabel 1. Hasil Respon Peserta Didik

No	Aspek yang Dinilai	Presentase (%)				
		SS	S	R	TS	STS
1	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan dapat meningkatkan belajar saya	55%	32%	0%	0%	0%
2	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan dapat mengetahui kemampuan saya	40%	40%	3%	0%	0%
3	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan melatih kemampuan saya untuk fokus terhadap masalah yang diberikan	50%	36%	0%	0%	0%
4	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan melatih kemampuan saya untuk mempertimbangkan prosedur pencarian bukti	35%	36%	9%	0%	0%
5	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan melatih kemampuan saya untuk menggunakan pemikiran yang logis/masuk akal	35%	48%	0%	0%	0%
6	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan melatih kemampuan saya menarik kesimpulan menggunakan pola yang tepat dalam grafik atau tabel	40%	40%	3%	0%	0%
7	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan melatih kemampuan saya untuk mengetahui isi dari sebuah definisi/pengertian	45%	35%	3%	0%	0%
8	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan melatih kemampuan saya untuk merumuskan alternatif pemecahan masalah	20%	44%	12%	0%	0%
9	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan membuat saya mengekspresikan ide-ide fisika dalam menyelesaikan masalah nyata	35%	40%	6%	0%	0%
10	Tahapan dalam pembelajaran yang dilaksanakan melatih kemampuan saya untuk mengidentifikasi perkiraan untuk kondisi tertentu	35%	48%	0%	0%	0%
Rata-rata akhir		78%	100%	12%	0%	0%

Berikut deskripsi data respon peserta didik disajikan dalam Gambar diagram 1:

Gambar 1. Diagram Hasil Respon Peserta Didik

Keterangan :
SS = Sangat Setuju ;
S = Setuju ;
R = Ragu ;
TS = Tidak Setuju ;
STS = Sangat Tidak Setuju.

Penerapan aplikasi Quizizz dalam proses pembelajaran fisika materi hukum pascal di MA Darul Ulum Karangpandan diukur dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan hasil belajar peserta didik. Penilaian peningkatan kreativitas diukur menggunakan metode observasi saat pembelajaran berlangsung dan hasil dari lembar observasi. Sebagaimana penelitian yang telah dilaksanakan yang berjudul "Peningkatan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Evaluasi Pembelajaran Quizizz Pada Mata Kuliah Kimia Fisika I (Purba, 2019)", Penelitian tersebut mengemukakan bahwa adanya pengaruh serta respon peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Quizizz. Keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik juga dapat dilihat dari hasil kuisioner diatas sesuai dengan apa yang telah dihasilkan dari hasil peneliti yang berupa, diantaranya :

a) Peserta didik termotivasi untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh peneliti.
b) Banyak peserta didik yang puas dengan penggunaan media Quizziz dari pada media yang lain.
c) Hubungan antara peneliti dengan peserta didik lebih intens karna apabila ada peserta didik yang masih tidak mengetahui akan langsung menghubungi peneliti yang mengajar.

d) Dari hasil diatas nilai intensitas peserta didik yang menyukai penggunaan media Quizizz ini sangatlah tinggi.

KESIMPULAN

Penerapan aplikasi *Quizizz* dalam proses pembelajaran fisika materi hukum pascal di MA Darul Ulum Karangpandan diukur dengan hasil angket respon peserta didik terhadap penerapan *Quizizz* pada proses pembelajaran, dapat diperoleh hasil kelas XI MIPA dengan 19 peserta didik memeliki rata-rata 78% sangat setuju, 100% setuju, 12% ragu, 0% tidak setuju, dan 0% sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut bahwa nilai intensitas peserta didik yang menyukai penggunaan media *Quizizz* ini sangatlah tinggi. Bagi peserta didik, media aplikasi *Quizizz* dapat dijadikan sebagai acuan untuk menghilangkan kejenuhan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran fisika dan materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, S. R., & Puwaningsih, D. (2020). Pengaruh self regulated learning dan web course berbantuan google classroom, whatsapp group terhadap pemahaman konsep. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *9*(4), 917. https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3009

Anggraeni, D., & Nurcaya, I. (2016). Peran Efikasi Diri Dalam Memediasi Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan Terhadap Niat Berwirausaha. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, *5*(4).

Anjarwati, S., Darmayanti, R., & Khoirudin, M. (2023). Development of "Material Gaya" Teaching Materials Based on Creative Science Videos (CSV) for Class VIII Junior High School Students. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains)*, *11*(1), 163–172. https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14347

Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Rineka Cipta.

Brucker, B., de Koning, B., Rosenbaum, D., Ehlis, A. C., & Gerjets, P. (2022). The influence of gestures and visuospatial ability during learning about movements with dynamic visualizations – An fNIRS study. *Computers in Human Behavior*, *129*. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107151

Carrico, C., & Matusovich, H. M. (2016). A qualitative examination of rural central Appalachian high school student knowledge of the college processes needed to meet career goals. *Journal of Women and Minorities in Science and Engineering*, *22*(3). https://doi.org/10.1615/JWOMENMINORSCIENENG.2016013308

Darmayanti, R., Baiduri, B., & Inganah, S. (2022). Moodle-Based Learning Media Development of Flex Model in Improving Mathematical Hard Skills of High School Students. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(4).

Darmayanti, R., Baiduri, B., & Sugianto, R. (2022). Learning Application Derivative Algebraic Functions: Ethnomathematical Studies and Digital Creator Books. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *06*(02), 2212–2227.

Hämäläinen, R., Nissinen, K., Mannonen, J., Lämsä, J., Leino, K., & Taajamo, M. (2021). Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge? *Computers in Human Behavior*, *117*. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672

Hasanah, N., In'am, A., Darmayanti, R., Nurmalitasari, D., Choirudin, C., & Usmiyatun, U. (2022). Development of Al-Qur'an Context Math E-Module on Inverse Function Materials Using Book Creator Application. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(4), 3502–3513. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5647

Hasanah, N., Syaifuddin, M., & Darmayanti, R. (2022). Analysis of the Need for Mathematics Teaching Materials "Digital Comic Based on Islamic Values" for Class X SMA Students in Era 5.0. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *6*(2). http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/index

Hazarianti, P., Masriani, & Hadi, L. (2016). Pengembangan rubrik penilaian psikomotorik pada praktikum submateri koefisien distribusi mahasiswa pendidikan kimia. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *5*(11).

Humaidi, N., Darmayanti, R., & Sugianto, R. (2022). Challenges of Muhammadiyah's Contribution in Handling Covid-19 in The MCCC Program in Indonesia. *Khazanah Sosial*, *4*(1), 176–186. https://doi.org/10.15575/ks.v4i1.17201

Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). Problems, Solutions, and Expectations: 6C Integration of 21 st Century Education into Learning Mathematics. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, *11*(1), 220–238. https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14646

Irdam Idrus, & Sri Irawati. (2019). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa-Biologi. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, *2*(2). https://doi.org/10.32734/st.v2i2.532

Khoiriyah, B., Darmayanti, R., & & Astuti, D. (2022). Design for Development of Canva Application-Based Audio-Visual Teaching Materials on the Thematic

Subject "Myself (Me and My New Friends)" Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, *4*(6), 6287–6295.

Kuntari, S. N., Hidayat, A., & Feranie, S. (2021). Implementasi Reading Infusion dengan Problem Based Learning untuk Mengetahui Profil Keterampilan Abad 21 Siswa SMA pada Materi Suhu dan Kalor. *WaPFi (Wahana Pendidikan Fisika)*, *6*(2).

Lau, K. H., Lam, T., Kam, B. H., Nkhoma, M., Richardson, J., & Thomas, S. (2018). The role of textbook learning resources in e-learning: A taxonomic study. *Computers and Education*, *118*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.005

Lestari, T. W. (2019). Kahoot! and Quizizz: a comparative study on the implementation of e-learning application toward student's motivation. *LinguA-LiterA : Journal of English Language Teaching Learning and Literature*, *2*(2).

Lonto, A. L., Wua, T. D., Pangalila, T., & Sendouw, R. (2018). Moral work, teaching profession and character education in Forming Students' Characters. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, *7*(4), 99–103. https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.28.22560

Mahr, A., Cichon, M., Mateo, S., Grajeda, C., & Baggili, I. (2021). Zooming into the pandemic! A forensic analysis of the Zoom Application. *Forensic Science International: Digital Investigation*, *36*. https://doi.org/10.1016/j.fsidi.2021.301107

Mujumdar, S. B., Acharya, H., & Shirwaikar, S. (2021). Measuring the effectiveness of PBL through shape parameters and classification. *Journal of Applied Research in Higher Education*, *13*(1). https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2018-0175

Mundy, M.-A., Hernandez, J., & Green, M. (2019). Perceptions of the Effects of Augmented Reality in the Classroom. *Journal of Instructional Pedagogies*, *22*, 1. http://www.aabri.com/copyright.Augmented

Nasution, A. R., & Nandiyanto, A. B. D. (2021). Utilization of the Google Meet and Quiziz Applications in the Assistance and Strengthening Process of Online Learning during the COVID-19 Pandemic. *Indonesian Journal of Educational Research and Technology*, *1*(1). https://doi.org/10.17509/ijert.v1i1.33367

ND Safitri, R Darmayanti, U Usmiyatun, & D Nurmalitasari. (2023). 21st Century Mathematics Learning Challenges: Bibliometric Analysis of Trends and Best Practices in Shinta Indexed Scientific Publications. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, *11*(1), 136–152.

Nida, N. K., Usodo, B., & Sari Saputro, D. R. (2020). The blended learning with Whatsapp media on Mathematics creative thinking skills and math anxiety.

Journal of Education and Learning (EduLearn), *14*(2). https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i2.16233

Pea, J. I., Samawa, U., Walidain, S. N., Samawa, U., Samawa, U., Fitriyanto, S., Samawa, U., Samawa, U., & Tok, T. (2021). MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS TIK TOK UNTUK MEMBANTU. *Jurnal Riset Kajian Teknologi & Lingkungan*, *4*(1).

Puspitaningtyas, Z. (2017). Pengaruh Efikasi Diri dan Pengetahuan Manajemen Keuangan Bisnis Terhadap Intensi Berwirausaha. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, *7*(2). https://doi.org/10.55601/jwem.v7i2.474

Puspitayani, D. M. A., Putra, I. N. A. J., & Santosa, M. H. (2020). Developing Online Formative Assessment Using Quizizz for Assessing Reading Competency of the Tenth Grade Students in Buleleng Regency. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*(1), 36–47. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/24169

Qomariyah, S., Darmayanti, R., Rosyidah, U., & Ayuwanti, I. (2023). Indicators and Essay Problem Grids on Three-Dimensional Material: Development of Instruments for Measuring High School Students' Mathematical Problem-Solving Ability. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, *11*(1), 261–274. https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14708

Rahmah, K., Inganah, S., Darmayanti, R., Sugianto, R., & Ningsih, E. F. (2022). Analysis of Mathematics Problem Solving Ability of Junior High School Students Based on APOS Theory Viewed from the Type of Kolb Learning Style. *INdoMATH: Indonesia Mathematics Education*, *5*(2), 109–122. https://indomath.org/index.php/

Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, *2*(2), 79. https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8108

Rizki, N., Laila, A. R. N., Inganah, S., & Darmayanti, R. (2022). Analysis of Mathematic Connection Ability in Mathematics Problem Solving Reviewed from Student's Self-Confidence. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, *2*(1), 111–126. http://snastep.um.ac.id/pub/index.php/proceeding/indexKeahliandanPerformaPakardalamTeknologiPendidikanuntuk

Saefurohman, S., Maryanti, R., Azizah, N. N., Fitria, D., Husaeni, A., Wulandary, V., & Irawan, A. R. (2021). Efforts to increasing numeracy literacy of Elementary School Students through Quiziz learning media. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, *1*(3).

Sah, R. W. A., Laila, A. R. N., Setyawati, A., Darmayanti, R., & Nurmalitasari, D. (2023). Misconception Analysis of Minimum Competency Assessment (AKM)

Numeration of High School Students from Field Dependent Cognitive Style. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, *11*(1), 58–69. https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14112

Sah RWA, Darmayanti, R., & Maryanto BPA. (2022). Updating Curriculum Through 21st-Century Learning Design. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, *2*(1). http://snastep.um.ac.id/pub/index.php/proceeding/indexKeahliandanPerformaPakardalamTeknologiPendidikanuntuk

Saputri, N., Adlim, A., & Inda Rahmayani, R. F. (2018). PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTORIK UNTUK PRAKTIKUM KIMIA DASAR. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, *3*(2). https://doi.org/10.15575/jtk.v3i2.3444

Sekaryanti, R., Darmayanti, R., Choirudin, C., Usmiyatun, U., Kestoro, E., & Bausir, U. (2023). Analysis of Mathematics Problem-Solving Ability of Junior High School Students in Emotional Intelligence. *Jurnal Gantang*, *7*(2), 149–161. https://doi.org/10.31629/jg.v7i2.4944

Setiyani, S., Fitriyani, N., & Sagita, L. (2020). Improving student's mathematical problem solving skills through Quizizz. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, *5*(3), 276–288. https://doi.org/10.23917/jramathedu.v5i3.10696

Sugianto, R., Darmayanti, R., Vidyastuti, A. N., Matematika, M. P., Muhammadiyah, U., Jalan, M., & Tlogomas, R. (2022). Stage of Cognitive Mathematics Students Development Based on Piaget's Theory Reviewing from Personality Type. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 17–26.

Sugiyono. (2019a). *Metode Penelitian Pendidikan* (A. Nuryanto, Ed.). CV. ALFABETA.

Sugiyono. (2019b). *Metode Penelitian pendidikan*. CV. ALFABETA.

Sugiyono. (2019c). *Metode Penelitian Pendidikan*. CV. ALFABETA.

Suharyanto, A. (2014). Partisipasi Politik Masyarakat Tionghoa dalam Pemilihan Kepala Daerah. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik Universitas Medan Area*, *2*(2), 151–160.

Susanti, S., Raharjo, T. J., & Ngabiyanto. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Terhadap Pembelajaran Ips Materi Keberagaman Budaya Bangsa Berbantuan Quiziz. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, *5*(3).

Uziak, J., Oladiran, M., Lorencowicz, E., & Becker, K. (2018). Student and instructor perspectives on using whiteboard platforms to deliver engineering courses. *Electronic Journal of E-Learning*, *16*(1), 1–15.

Vidyastuti, A. N., Mahfud Effendi, M., & Darmayanti, R. (2022). Aplikasi Tik-Tok: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Barisan dan Deret Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA. *JMEN: Jurnal Math Educator Nusantara*, *8*(2). http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika

Vitarani, A., Pujiastuti, P., & Sudigdo, A. (2021). In the Covid-19 Pandemic, How Well did Zoom Cloud Meeting and Quizizz Media Perform? *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, *13*(3). https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i3.663

Wulandari, T., Nurmalitasari, D., Susanto, K., Darmayanti, R., & Choirudin. (2022). Etnomatematika Pada Batik Daun Sirih dan Burung Kepodang Khas Pasuruan. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, *2*(1), 95–103. http://snastep.um.ac.id/pub/index.php/proceeding/index

Yadini, N. E., & Nafisah, D. (2017). Pengembangan Keterampilan Berfikir Kritis Mahasiswa yang Memiliki Gaya Belajar Berbeda Melalui Penerapan Metode Debat. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, *2*(2). https://doi.org/10.33367/psi.v2i2.431

Yi, C. (2019). Teaching Business English for Chinese Students via "Field Work." *US-China Foreign Language*, *17*(10), 441–450. https://doi.org/10.17265/1539-8080/2019.10.001

Zhang, Y., Ghandour, A., & Shestak, V. (2020). Using Learning Analytics to Predict Students Performance in Moodle LMS. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *15*(20). https://doi.org/10.3991/ijet.v15i20.15915